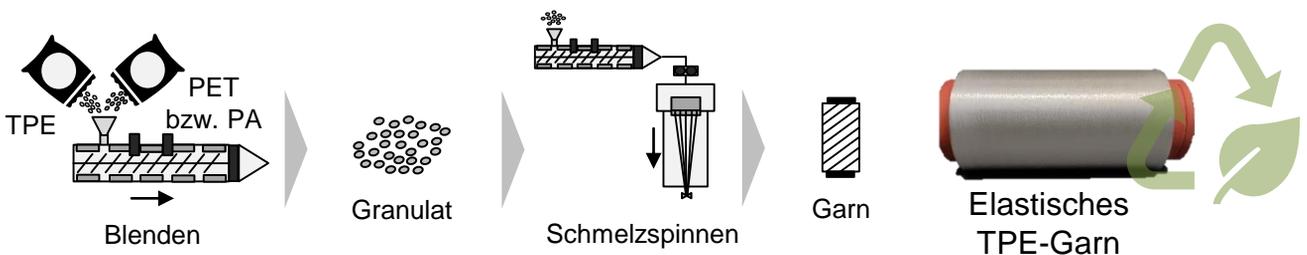


Wissenschaftliche Arbeit für Studierende

# Thermomechanisches Recycling elastischer Textilien – Experimentelle Ermittlung geeigneter Materialkombinationen

## Worum geht es?

In ca. 50% aller Bekleidungstextilien werden elastische Garne, sogenannte Elastane, eingesetzt, um Dehnbarkeit, Formbeständigkeit und Komfort der Textilien zu gewährleisten. Diese Elastane verursachen jedoch zahlreiche Herausforderungen in Textilrecyclingprozessen. Ein Lösungsansatz ist der Einsatz von schmelzgesponnenen elastischen Garnen aus thermoplastischen Elastomeren (TPE). Da der thermoplastische Charakter dieser Garne ein erneutes Aufschmelzen erlaubt, sind sie in Kombination mit kompatiblen synthetischen Fasern potentiell thermomechanisch recycelbar.



## Deine Aufgaben

Im Rahmen deiner Arbeit wählst du zunächst eine vielversprechende Materialkombination aus einem TPE und einer anderen typischen Synthetikfaser (z.B. PET oder PA) aus. Diese beiden Polymere mischst du im nächsten Schritt in unterschiedlichen Verhältnissen, in Anlehnung an typische Elastananteile in Textilien. Anschließend analysierst diese Blends und führst experimentelle Schmelzspinnversuche durch.

## Bearbeitung

- Start jederzeit möglich, du kannst auch gerne **sofort** loslegen!
- **Feste Maschinenzeiten** und praktische Laborarbeit.
- **Intensive Betreuung** mit wöchentlichen Absprachen, damit du zügig fertig wirst.
- Umfang wird an die **Art deiner Arbeit** (FL/PA/BA/MA) angepasst

**Schreibe mir bei Interesse am besten eine E-Mail unter Angabe deines Studiengangs, Art der Arbeit, gewünschtem Startdatum und eventuellen Vorerfahrungen.**



### Ansprechpartnerin:

Ricarda Wissel, M.Sc.  
Tel. 0241 80 49149  
[Ricarda.Wissel@ita.rwth-aachen.de](mailto:Ricarda.Wissel@ita.rwth-aachen.de)

### Adresse:

Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen  
Otto-Blumenthal-Str. 1  
52074 Aachen